

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 394 660

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 78 18160

(54)

Portail, notamment portail à vantail relevable par pivotement ou basculement.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²). E 05 D 17/00.

(22)

Date de dépôt 16 juin 1978, à 15 h 58 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne
le 18 juin 1977, n. P 27 27 440.4 au nom de la demanderesse.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 2 du 12-1-1979.

(71)

Déposant : Société dite : SCHWETO SCHWEBETORE-SCHIEBEFENSTER M. ZIEHL &
CO., résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger, 115, boulevard Haussmann,
75008 Paris.

La présente invention concerne un portail du genre connu de portails à soulèvement par pivotement, ou basculement, utilisés sous des formes variées comme portails d'ateliers ou de garages, plus particulièrement portails suspendus à des câbles et présentant un dispositif de sécurité contre un abaissement brusque destiné à éviter que, en cas de rupture du câble porteur, le portail risque de descendre en chute libre et causer des accidents.

Dans des portails de ce genre, le panneau de vantail est habituellement guidé dans des rails de guidage fixés au cadre de baie. Comme dispositifs de sécurité contre la descente brusque en chute libre, ont été proposés et utilisés des éléments analogues à des cliquets de blocage qui sont fixés au vantail et qui, dans le cas d'une rupture de câble, pivotent sous l'action d'un ressort, ou par leur propre poids de manière à s'engager par griffes dans les rails de guidage et, le cas échéant, sur le cadre de baie ou le mur adjacent. De tels dispositifs de sécurité contre une chute du vantail nécessitent des profilés de guidage de dimensions précises et/ou de tolérances de fabrication et de montage serrées, d'où résulte en partie en ce que les cliquets, en vue de réaliser un effet de blocage suffisant, doivent être prévus relativement courts.

Cet inconvénient et les difficultés des portails connus avec dispositif de sécurité contre l'abaissement et la chute libre connu sous le nom de dispositif d'accrochage, sont évités par la présente invention. Elle a pour but de réaliser un portail dans lequel le dispositif de sécurité et d'accrochage n'exige pas de tolérances sévères de fabrication et/ou de montage.

Dans ce but, le portail conforme à l'invention, du type à pivotement ou à basculement mentionné plus haut, est caractérisé en ce que il est prévu des coins participant au mouvement de guidage normal du vantail, lors de son ouverture et de sa fermeture, mais guidés indépendamment de celui-ci, qui, dans le cas d'une rupture de câble, conservent leur position momentanée, qui permettent le déplacement d'ouverture du vantail ainsi que des éléments qui lui sont liés tels que des éléments de guidage, et maintiennent celui-ci par coincement. En vue de synchroniser le déplacement de ces

coins avec le mouvement du vantail de portail, des éléments de guidage spéciaux sont prévus pour ces coins.

Pour arriver à une forme de réalisation simple, les coins peuvent être suspendus à des câbles de guidage qui sont identiques aux câbles de support du vantail et qui, notamment, sont guidés et fixés de manière analogue. En vue d'obtenir, lors d'un tel mode de suspension des coins à des câbles, un entraînement commun sûr pendant le déplacement d'ouverture et de fermeture du vantail, il peut être prévu avantageusement une liaison amovible entre les coins et les parties du vantail et de ses éléments de guidage qui leur sont associées, cette liaison étant supprimée dans le cas de production de forces réduites surpassant les forces nécessaires à leur entraînement par le vantail. Une telle liaison peut, par exemple, être réalisée par une broche d'entraînement et de blocage, un rivet de rupture ou analogue.

Les câbles de guidage pour les coins peuvent être prévus plus faibles que les câbles de support du vantail. On peut, le cas échéant, les prévoir d'une grosseur juste assez grande pour que la liaison entre les coins et les éléments du vantail associés puisse être supprimée. Dans le cas où la force de support des câbles de guidage des coins est choisie suffisamment grande, et la liaison entre les coins et le vantail suffisamment résistante, le câble de guidage de coins pourrait, en cas de secours, maintenir ce vantail pendant un certain temps.

L'invention est réalisable de diverses manières. Dans les dessins annexés est représenté un exemple d'un portail relevable à basculement.

- la figure 1 est une vue en perspective d'un portail guidé sur un cadre de baie et, par exemple, un rail de guidage, non représenté, avec des câbles porteurs et des contre-poids ;

- la figure 2 est une vue latérale des éléments principaux fortement schématisés, l'un des câbles étant supposé, pour plus de clarté, décalé de 180° ;

- la figure 3 est une vue des éléments de la figure 2 dans la position faisant suite à une rupture de câble.

La figure montre un encadrement de baie de

portail 1, sur lequel est fixé un profilé de guidage 2, dans lequel le vantail de portail 3 est guidé, pour son déplacement d'ouverture et de fermeture, dans sa partie inférieure, à l'aide d'un galet de guidage 5 monté sur un axe 4. Sur
5 l'axe 4 du galet 5 est ancré, par une coquille 6, un câble porteur 7 qui passe sur une partie de renvoi fixe 8. Entre la poulie de renvoi 8 et le point d'ancrage 9 du câble porteur 7, est suspendu, au câble porteur 7, un contre-poids 10 représenté en tireté, sur la poulie de renvoi duquel est passé
10 le câble porteur 7.

Près de la coquille 6 est fixé sur l'axe 4, un organe de guidage et de maintien en position 12, dans lequel est montée à coulissement une pièce d'acier 13 qui présente, dans sa partie inférieure une forme de coin et qui
15 possède, dans sa partie supérieure 132 un perçage pour l'accrochage d'un câble 14. Ce câble 14 sert d'installation de guidage pour le coin 13, 131. En vue de la synchronisation entre les déplacements du vantail 3 et du coin 13, de la même manière que le câble porteur 7, ce câble 14 est guidé, sur une
20 poulie de renvoi fixe 15 disposée près de la poulie de renvoi 8, et sur une poulie de renvoi 16 reliée à un contre-poids ascendant et descendant 10, jusqu'à un point de fixation 17, près du point d'ancrage 9 du câble porteur 7.

La pièce d'acier 13 est pourvue, sur le côté
25 du coin 131 voisin du montant de l'encadrement de baie 1, d'une denture 133 destinée à accroître le frottement sur l'encadrement 1. Dans la partie supérieure 132 de la pièce 13, est prévu un perçage 134 qui est aligné avec des perçages correspondants dans le dispositif de guidage et de maintien 12. Dans
30 ces perçages est engagée une broche de cisaillement 19, qui immobilise le coin 13, 131 dans sa position par rapport à l'axe 14 lors du déplacement du vantail 3 vers le haut et vers le bas.

Dans le cas où une rupture se produirait dans
35 le câble 7 servant de câble porteur, le contre-poids 10 resterait alors suspendu seul au câble de guidage 14. La broche de cisaillement 19 ne peut pas résister aux forces produites transmises sur l'axe 4 et elle se brise. Il en résulte que, avant que le vantail ne puisse descendre sous
40 l'effet de son poids, le coin 13, 131 peut être tiré vers le

haut, et il vient se coincer entre l'encadrement de baie 1, d'une part, et le profilé de guidage 2, d'autre part, par l'intermédiaire de l'axe 4 et du galet de guidage 5. Une descente brutale du vantail est ainsi empêchée.

- 5 Il est à mentionner que la pièce d'acier 13, avec le coin 131, peut être constituée de diverses manières et qu'elle peut également être disposée en différents points entre le cadre de baie, le profilé de guidage et le vantail avec ses éléments associés. Il suffit d'assurer que, en cas
- 10 d'une rupture du câble, les pièces reliées au vantail glissent sur la surface inclinée du coin maintenu à poste fixe, et viennent ainsi se coincer contre le cadre de baie et la paroi voisine et/ou le profilé de guidage.

REVENDICATIONS

- 1) Portail, notamment du type à relevage pivotant ou basculant, dont le vantail est suspendu à des câbles et guidé au moyen d'éléments coulissant dans des profilés de guidage de l'encadrement de baie, et est pourvu d'un dispositif de sécurité contre une descente brutale en chute libre, 5
portail caractérisé en ce que il est prévu des coins participant au mouvement de guidage normal du vantail, lors de son ouverture et de sa fermeture, mais guidés indépendamment de 10
celui-ci qui, dans le cas d'une rupture de câble, conservent leur position momentanée, qui permettent le déplacement d'ouverture du vantail ainsi que des éléments qui lui sont liés tels que des éléments de guidage, et maintiennent celui-ci par coincement.
- 2) Portail suivant la revendication 1, caractérisé par des éléments de guidage pour les coins destinés à synchroniser les déplacements des coins avec le déplacement du vantail. 15
- 3) Portail suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les coins sont suspendus à des câbles de guidage analogues aux câbles de suspension du vantail. 20
- 4) Portail suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les câbles de guidage des câbles sont guidés et fixés de la même manière que les câbles de suspension du 25
vantail.
- 5) Portail suivant l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que pour assurer l'entraînement des coins accrochés aux câbles pendant les mouvements d'ouverture et de fermeture du vantail, est prévue, entre les coins et les parties du vantail qui lui sont associés, ou ses éléments de guidage, une liaison pouvant se rompre lors de l'intervention de forces supérieures aux forces normales nécessaires à l'entraînement. 30
- 6) Portail suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la liaison amovible est assurée par une broche de blocage ou d'entraînement, ou un rivet de rupture par arrachement ou analogue. 35
- 7) Portail suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les câbles de guidage pour les coins sont plus faibles que les câbles de suspension et de maintien du vantail. 40

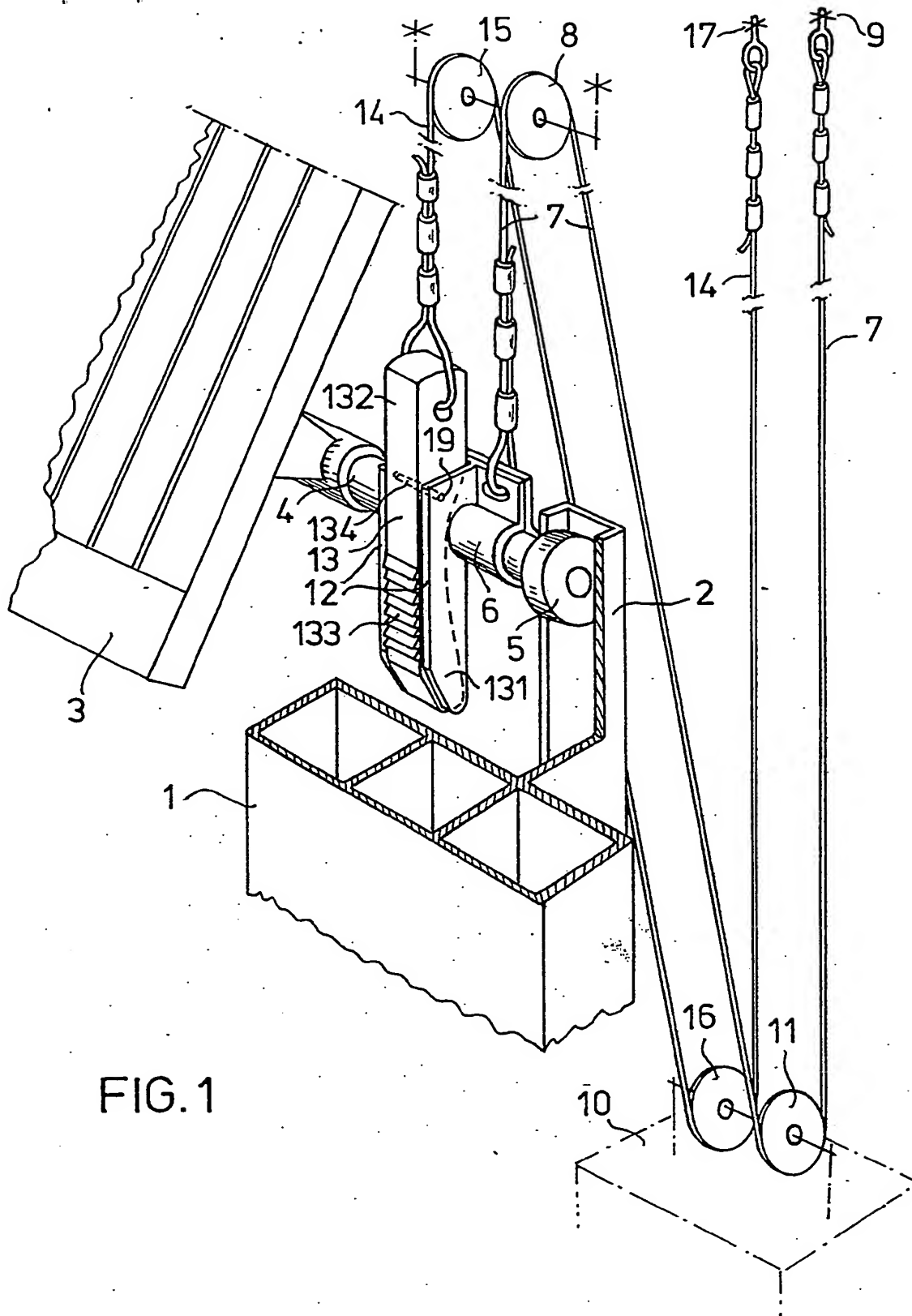


FIG. 2

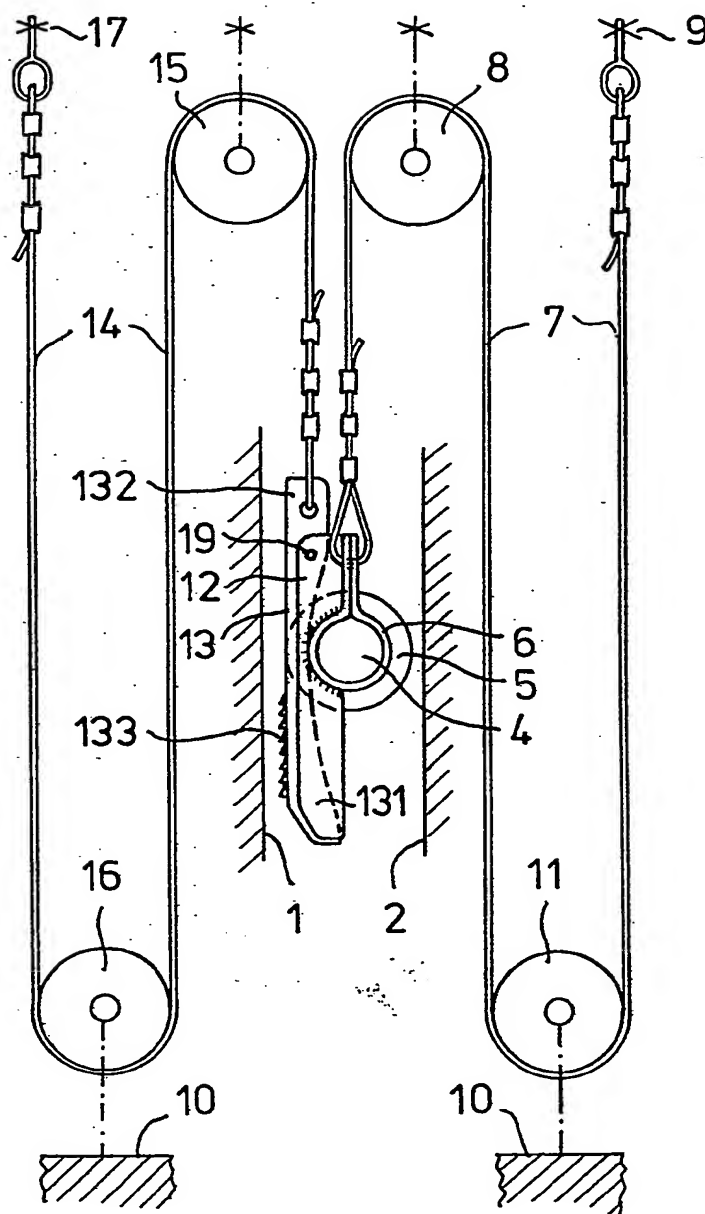
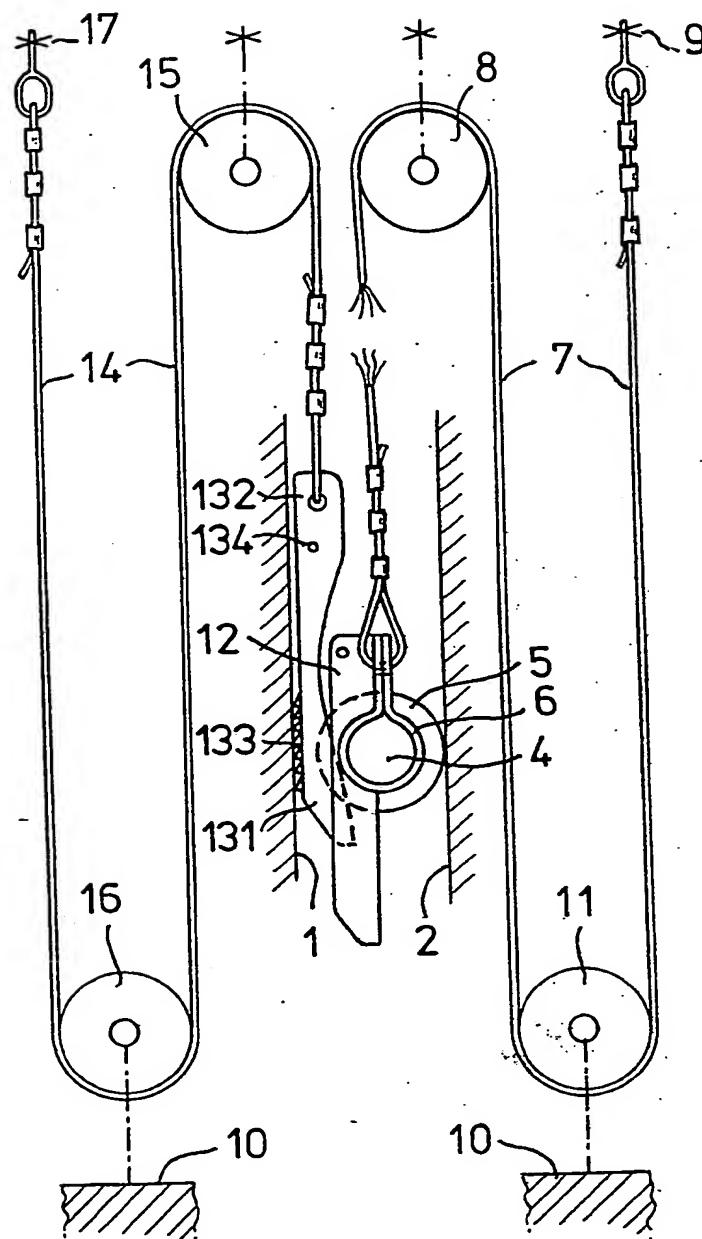


FIG. 3



This Page Blank (uspto)